

## Thomas Sturm, Research Scholar al Max Planck Institute for the History of Science

04/2008 - Història de les Ciències.

"La nostra ment està feta per percebre les coses des de prop"

Format com a filòsof, però amb un fort interès per la història de la ciència, Thomas Sturm és un especialista en filosofia moderna i les relacions entre la història i la filosofia de la ciència. Des de 2005 és investigador del "Max Planck Institute for the History of Science", a Berlín, on ha treballat en el projecte "Perceptual Illusions in the Dynamics of Psychological Research". Sturm va visitar el Centre d'Estudis de la Ciència de la UAB (CEHC), on va oferir una conferència sobre les il·lusions perceptives i les relacions entre psicologia i epistemologia.



Thomas Sturm és doctor en filosofia (University of Marburg, 2007) i des de fa dos anys treballa com research scholar al Max Planck Institute for the History of Science, a Berlín. Aquest investigador alemany ha estudiat el treball de filòsofs com a Kant i Kuhn, i en els darrers anys ha investigat sobretot la història de la ciència, i la manera com aquesta serveix per treure a la llum algunes de les relacions epistemològiques entre la filosofia i la psicologia. Els seus interessos professionals inclouen la filosofia moderna recent, el propi Kant i la seva obra, i les relacions entre la filosofia i la història de la psicologia.

Sturm va guanyar al 1999 el concurs d'assaig de la North American Kant Society (NAKS). Al 2004 va rebre el premi Early Career Award, atorgat per la European Society for the History of the Human Sciences (ESHHS)/Journal for the History of the Behavioral Sciences (JHBS).

Thomas Sturm

**Realment l'he estic veient?**

(Riu) Si, crec que em veus.

**Però... com pot estar-ne segur?**

Aquest és precisament un dels problemes tradicionals de la filosofia, i l'Argument de la Il·lusió —que és a l'arrel del problema— ha conduït fins i tot a posicions extremadament escèptiques, com la que diu que mai percebem o podríem percebre empíricament la realitat física. I això et deixa dues possibilitats: o no tenim cap tipus de coneixement sobre la realitat ni el tindrem mai, o per aconseguir-lo necessitem altres recursos a més de la percepció i l'observació.

Fins i tot, Descartes, en la seva primera Meditació, el seu treball més conegut, utilitza l'Argument de la Il·lusió per a reflexionar sobre si podem arribar o no a conèixer qualsevol cosa. Segons explica, l'Argument de la Il·lusió no arriba molt lluny. Es necessiten premisses molt més fortes per ser realment escèptic sobre el món exterior. Perquè, per exemple, les il·lusions perceptives dels sentits poden requerir una certa dosi d'autocorreció. Potser no percebo com un rectangle aquesta taula que tenim enfront, però puc ajustar aquesta percepció si utilitzo altres sentits com ara el tacte, o si em valc d'algun instrument. O,

simplement si l'encercló i l'aprecio d'una altra manera. Hi ha altres opcions: puc mesurar les coses. Per tant l'Argument de la Il·lusió no és suficient per si mateix per establir que no existeix el món exterior i que no podem conèixer-lo. Però, en realitat, no em preocupa molt que aquest argument justifiqui o no la inexistència del món físic.

### **Quin és el seu interès com investigador?**

M'interessen en general els problemes epistemològics i saber com la ciència empírica pot aprofitar-se de la filosofia epistemològica, però també conèixer com es pot perfeccionar aquesta mitjançant les ciències naturals i la seva història. No hi ha una manera fàcil i efectiva –com deien alguns ingenus defensors de l'epistemologia naturalista- per basar –o fins i tot per a substituir- el coneixement epistemològic amb la psicologia cognitiva. No crec que arribem algun dia a aquest nivell. Però, ignorar els assoliments de la ciència empírica –i més particularment de la psicologia- en l'àmbit de la percepció i de la cognició seria un error molt seriós fins i tot per a un investigador de l'epistemologia.

### **Quin tipus de relació existeix entre les il·lusions perceptives i dos àmbits científics com la filosofia epistemològica i la ciència cognitiva?**

L'interès dels filòsofs per les il·lusions perceptives té la seva arrel en el mateix Argument de la Il·lusió, que ens porta fins a la conclusió de que no percebem la realitat física directament. Els científics, per la seva banda, hi estan interessats per altres raons. La ciència –al menys la ciència empírica- requereix observació i experimentació, i no pot haver-hi observació i experimentació si no som capaços de percebre cap cosa. La percepció pot fallar de moltes maneres, i les il·lusions en són una de les més comunes.

El meu projecte tracta sobre la història de la investigació perceptiva. Més específicament, sobre la història de la investigació de les il·lusions perceptives, que es remunta a l'antiguitat, però que ha guanyat interès des del segle XIX, quan la psicologia es va transformar en ciència de laboratori.

El que faig, és relacionar la filosofia i la història de la ciència mitjançant la recerca dels problemes conceptuals i metodològics que els psicòlegs han trobat en les seves investigacions sobre il·lusions perceptives. I, en alguns casos, existeixen problemes realment feixucs i complicats, problemes que no es poden resoldre amb la recerca empírica habitual. Un exemple és l'antiga Il·lusió de la Lluna.

### **Per què és especial aquesta il·lusió?**

Originalment va ser un problema per als astrònoms. Van ser ells qui van veure, per primera vegada, que la lluna sembla més gran quan està a l'horitzó que quan la veiem al zenit, en la part més alta del cel. Però, la lluna no canvia la seva grandària física, com sabem.

### **Aleshores ells sabien que es tractava d'una il·lusió...**

Sí. I, de fet, van buscar una explicació. La més popular de totes a la antiguitat –i que encara es cita habitualment- és la Teoria de la Refracció Atmosfèrica, segons la qual l'atmosfera que hi ha entre l'observador i la lluna a l'horitzó sembla que la inflés i la fes més gran des del punt de vista del subjecte que la mira. Si mires la lluna a l'horitzó tens més atmosfera entre ella i tu de la que hi ha quan la veus en el punt més alt del cel. Es tracta d'una explicació clarament física, la qual no requereix explicacions psicològiques ni sobre la ment o els mecanismes de percepció.

Desafortunadament aquesta explicació és falsa, com sabem gràcies a Kepler, qui ens va demostrar, mitjançant els seus experiments amb la càmera obscura, que la imatge de la lluna, quan la veiem indirectament, és constant, ja sigui que la vegem a l'horitzó o en el zenit. Així doncs, la història continua, perquè quan acceptes aquesta realitat, necessites trobar explicacions fisiològiques o psicològiques. No pot ser només una cosa com la refracció atmosfèrica.

### **I no hi ha una explicació definitiva per a aquesta il·lusió?**

Des de Kepler fins al segle XIX hi havia tres explicacions dominants. La de la Refracció Atmosfèrica; la Teoria Fisiològica, que tenia a veure amb la posició del cap i l'elevació dels ulls del observador; i, finalment, la Teoria de la Distància Percebuda, segons la qual la nostra ment percep més grans les coses que estan aparentment més lluny (i la lluna a l'horitzó sembla estar més lluny que la lluna en el zenit). Si tens tot un tros de terreny enfront de tu, com el que hi ha en el camp obert, tens una gran superfície visual entre tu i l'horitzó, la qual cosa no ocorre quan mires la lluna en el zenit.

Des del punt de vista de la teva ment, la distància cap a la lluna quan està a la part alta del cel és indefinida, no està molt clara. I és que la nostra ment està feta per percebre les coses en el nostre ambient proper.

### **Hi ha una explicació definitiva per a aquesta il·lusió?**

Avui dia, en psicologia hi ha fins a vuit explicacions diferents per a la Il·lusió Lunar. I això és molt més inquietant, perquè les tres explicacions més antigues encara tenen vigència, encara que la teoria de la Refracció Atmosfèrica no té ja un paper massa important. Però la teoria de l'elevació dels ulls i la de la distància percebuda encara són fortes.

Això és una mostra de que el problema de la Il·lusió Lunar és més complicat del que sembla. Per això crec que si hom vol comprendre el treball actual dels psicòlegs en aquest àmbit, no només cal entendre la història com una mera col·lecció de fets. Caldria pensar també en els problemes filosòfics, metodològics i conceptuals que hi ha darrere de la Il·lusió Lunar.

## Ara sembla que la lluna no és només una cosa de bojos, d'enamorats o de pel·lícules de terror...

No, no ho és! Però potser et preguntes per què la Il·lusió Lunar és la il·lusió perceptiva més popular de totes. Es diu natural perquè ocorre en el nostre espai natural. Hi ha moltes il·lusions perceptives artificials, que es creen en el laboratori com si fossin trucs de màgia. I aquest tipus de il·lusions s'utilitza com a eina per ensenyar als estudiants de psicologia cognitiva com funciona el nostre sistema de percepcions. Però la Il·lusió Lunar és natural, existeix en el nostre "hàbitat" i som capaços d'observar-la (o almenys creiem que ho fem) sense utilitzar cap eina sofisticada o sense llibres de text.

És immensament popular. I potser això té relació amb el fet que és un objecte particularment gran en el cel, que resplendeix durant la nit... i, a més, dona l'ocasió per al romanç. Els altres objectes celestes, com els estels, els cometes o les constel·lacions com l'Óssa Major, també ofereixen la mateixa il·lusió, però amb elles no es pot apreciar tan bé com amb la lluna. El sol, quan està a l'horitzó, també sembla més gran que quan està a la part més alta del cel. Però, sisplau, no facis aquest experiment molt sovint: els científics que van fer-ho al llarg del segle XIX van acabar cecs.

Entrevista: Virginia Mata M.